

Les courbes de Beveridge et de Phillips comme outils d'analyse du chômage

Olivier Jean Blanchard

Volume 65, numéro 3, septembre 1989

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/601500ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/601500ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (imprimé)

1710-3991 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Blanchard, O. J. (1989). Les courbes de Beveridge et de Phillips comme outils d'analyse du chômage. *L'Actualité économique*, 65(3), 396–422.
<https://doi.org/10.7202/601500ar>

Tous droits réservés © HEC Montréal, 1989

Cet document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter en ligne.

<https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/>

LES COURBES DE BEVERIDGE ET DE PHILLIPS COMME OUTILS D'ANALYSE DU CHÔMAGE*

Olivier Jean BLANCHARD
MIT et NBER

Le marché du travail est caractérisé par des flux énormes de travailleurs, et de création et de destruction d'emplois. Le cas extrême est sûrement celui des Etats-Unis, où, chaque mois, 7% de la population active entre ou sort du chômage. Mais cela est aussi vrai des pays européens. Même durant les années 1980, au moment où l'activité économique était déprimée, en moyenne 4% de la population active du Royaume-Uni entrait en chômage ou en sortait chaque mois. Les chiffres comparables étaient de 2,5% en France et de 2% en Allemagne¹.

Peter Diamond et moi avons entrepris un programme de recherche visant à déterminer les répercussions macroéconomiques de ce phénomène. En réfléchissant sur le fonctionnement des marchés qui connaissent des flux importants de travailleurs, nous en sommes arrivés à la conclusion que la détermination des sources des variations du chômage est considérablement facilitée par l'utilisation conjuguée de deux instruments simples. Ces instruments sont parmi les plus vieux du métier : il s'agit des courbes de Beveridge et de Phillips. Chacune prise à part fournit des renseignements importants, mais c'est lorsqu'elles sont conjuguées qu'elles s'avèrent le plus utiles². C'est cette affirmation que je vais essayer d'étayer dans le présent exposé. Je vais commencer par esquisser un cadre conceptuel qui permet l'interprétation des deux courbes. Je l'appliquerai ensuite à l'analyse de l'évolution du chômage aux Etats-Unis, au Royaume-Uni et en Allemagne au cours des vingt dernières années.

* Conférence présentée au congrès de la Société canadienne de science économique tenu en mai 1989. Je décris des résultats de travaux menés conjointement avec Peter Diamond, même si ce dernier n'assume aucune responsabilité pour le présent exposé. Je remercie Hugh Courtney, Juan Jimeno pour leur contribution à la recherche, ainsi que Katharine Abraham pour la compilation des données sur les offres d'emploi en Allemagne et Pierre Fortin pour les données canadiennes.

1. Les chiffres relatifs aux Etats-Unis proviennent du recensement mensuel de la population américaine tels qu'ils ont été ajustés par Abowd et Zellner (1985). Nous ne disposons pas pour l'Europe de chiffres correspondants sur les flux entre chômage et emploi. Les seuls chiffres dont on dispose sont ceux des flux d'entrée et de sortie des registres du chômage. Les chiffres utilisés sont tirés de Burda et Wyplosz (1989).

2. J'aimerais pouvoir dire que nous sommes les premiers à avoir avancé cette idée, mais cela ne serait pas vrai. Solow (1964) a peut-être été le premier chercheur à utiliser les deux courbes, dans son contexte pour déterminer si une baisse du chômage aurait des effets inflationnistes. Plus récemment, Layard et Nickell (1988) ont adopté cette approche pour analyser les causes du chômage en Europe.

1. ESQUISSE D'UNE ÉCONOMIE CARACTÉRISÉE PAR DES FLUX IMPORTANTS DE TRAVAILLEURS ET D'EMPLOIS.

Je vais brosser un modèle simple d'une économie caractérisée par des flux importants de travailleurs, dans laquelle on peut interpréter les déplacements des courbes de Beveridge et de Phillips³.

Considérez une économie au sein de laquelle l'évolution de la demande relative, de l'avantage comparatif et de la technologie donne lieu à un état permanent de flux accompagné de création et de destruction incessantes d'emplois. Si tous les emplois se trouvaient au même endroit et exigeaient les mêmes aptitudes, la réallocation des travailleurs se ferait sans qu'on observe en même temps des emplois vacants et du chômage. Mais tel n'est pas le cas. Les travailleurs ont besoin d'acquérir de nouvelles connaissances, de se relocaliser, de trouver l'emploi qui leur convient le mieux. Le processus d'appariement des travailleurs et des emplois n'est pas instantané ; il donne lieu à la coexistence d'emplois à la recherche de travailleurs – les offres d'emploi – et de travailleurs à la recherche d'emplois, ou du moins prêts à accepter un emploi – le chômage. Le processus n'est pas, au moins pour les principaux pays industrialisés, inefficace, mais au contraire remarquablement efficace : même si certains travailleurs et certains emplois ne réussissent pas aisément à s'apparier, les flux d'embauches sont très grands par comparaison avec le volume d'offres d'emploi et le nombre de travailleurs sans emploi à un moment donné.

Comment décrire, dans une telle économie, la détermination des salaires ? Les échelles salariales, les négociations collectives et d'autres restrictions légales et institutionnelles à la négociation bilatérale jouent certes un rôle important, mais nous avons décidé pour le moment de faire abstraction de ces facteurs. Nous allons donc considérer que les salaires sont déterminés par négociation bilatérale et que le surplus économique provenant d'un appariement emploi/travailleur est réparti en proportion donnée entre l'entreprise et le travailleur. Ces hypothèses impliquent que les salaires évolueront en fonction de la productivité et des prestations d'assurance-chômage. Et, ce qui est plus important ici, elles impliquent également que les salaires évolueront selon les conditions du marché, la variable déterminante étant le ratio des offres d'emplois au chômage. Pourquoi cela ? C'est parce que ce rapport peut aussi être interprété comme le ratio de la durée moyenne d'une offre d'emploi sur la durée moyenne du chômage⁴. Au fur et à mesure que le ratio augmente, refuser une offre pour attendre la suivante devient plus coûteux pour les entreprises et moins coûteux pour les travailleurs ; ces derniers se trouvent ainsi dans une position de négociation plus forte et peuvent ainsi obtenir des salaires plus élevés.

3. Pour ceux qui font plus confiance aux équations qu'à l'intuition, l'annexe, qui est fondée sur nos travaux (Blanchard et Diamond 1989a,b) présente un modèle théorique qui sous-tend l'argumentation de l'exposé.

4. Soit V le taux d'offre d'emploi, U le taux de chômage et m le flux d'appariement emploi/travailleur. Dans ce cas, U/V est égal à $(U/m) / (V/m)$. U/m est la durée moyenne du chômage, V/m la durée moyenne d'une offre d'emploi.

Après avoir esquissé le fonctionnement général de l'économie, tournons-nous maintenant vers les courbes de Beveridge et de Phillips.

2. LES DEUX COURBES : EXERCICES DE TAXONOMIE

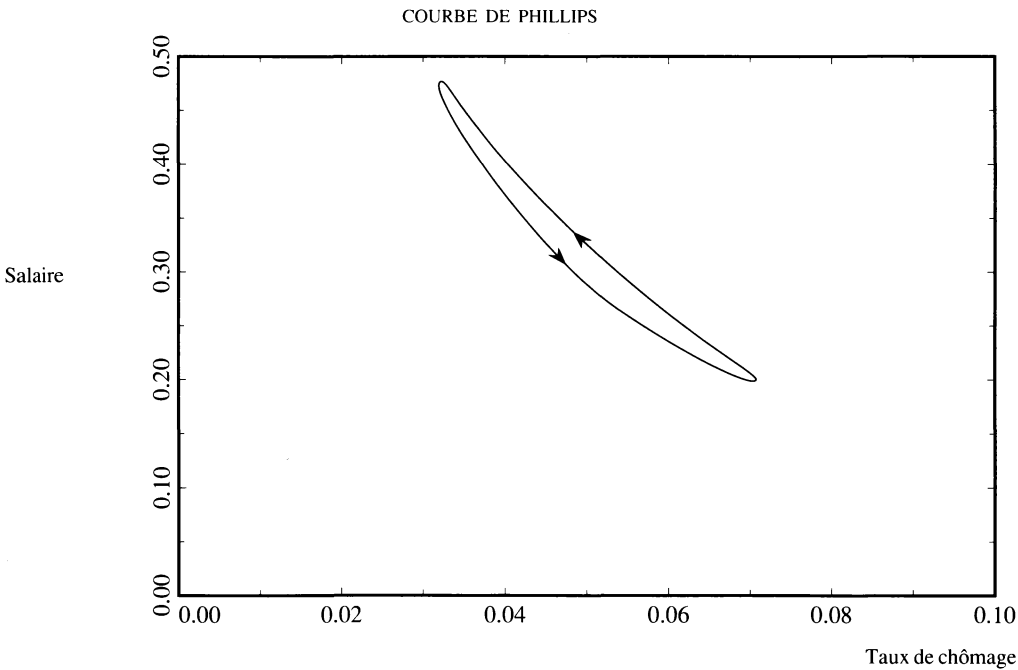
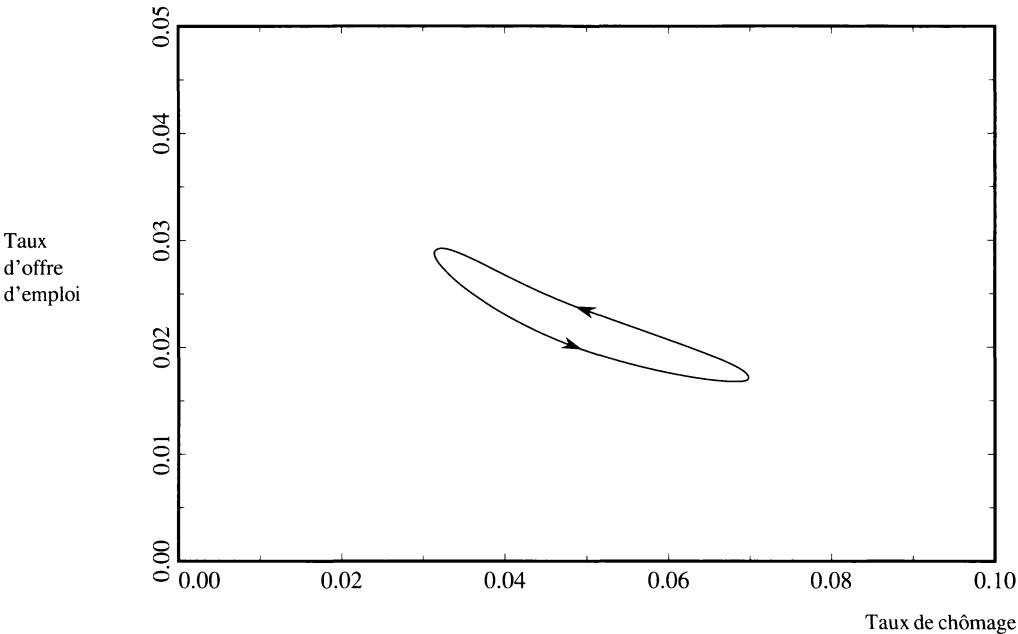
Si l'intensité de la réallocation, l'efficacité du processus d'appariement, le niveau de la demande, etc. restaient constants, l'économie serait dans un état stable : le flux de travailleurs sur le marché du travail serait élevé mais à peu près constant, le chômage coexisterait avec des offres d'emplois, et les salaires tradMetaient le ratio du chômage aux offres d'emplois. Tous ces facteurs évoluent cependant, et provoquent des variations des salaires, des offres d'emplois et du chômage et, partant, des déplacements dans l'espace de la courbe de Beveridge et celui de la courbe de Phillips. (Le temps est venu de l'admettre : notre approche formelle décrit la relation entre le salaire réel et le chômage, non entre l'inflation – ou son taux de variation – et le chômage tel que le montre la courbe de Phillips. Nous – j'entend les économistes – savons plus ou moins comment passer d'une spécification à l'autre, en posant pour hypothèse, par exemple, que quand une entreprise recrute un travailleur, ils se mettent d'accord sur un salaire nominal fixe pour une durée déterminée, et ensuite que les entreprises établissent leurs prix en appliquant un taux de marge sur leurs coûts unitaire en main-d'œuvre⁵. Nous avons commencé à étudier ces questions dans nos travaux mais je n'en tiendrai pas compte ici, étant donné que cela m'éloignerait de mon propos principal. Je vais donc développer l'analyse des salaires en termes de niveaux de salaires réels, mais j'examinerai les courbes de Phillips empiriques en portant sur l'axe vertical une mesure d'inflation).

On considère traditionnellement que les variations du chômage et des offres d'emploi proviennent principalement de l'évolution de *l'activité globale*. À certains moments, la demande globale augmente, ce qui amène la création plus rapide de nouveaux emplois, et le ralentissement de la destruction d'emplois existants. À d'autres, le processus marche en sens inverse, la contraction de l'activité globale ralentissant le rythme de création et accélérant le rythme de destruction. Une période d'expansion entraîne donc une augmentation des nouvelles offres d'emplois et un ralentissement du flux des travailleurs de l'emploi au chômage.

Au fur et à mesure que le temps passe, le chômage baisse, les offres d'emplois augmentent, et ces deux phénomènes provoquent une hausse des salaires. Le phénomène inverse se produit pendant une récession. La Figure 1 montre les courbes de Beveridge et de Phillips tracées par un simple mouvement sinusoïdal de la demande globale dans le modèle théorique qui sous-tend notre argumentation et que nous avons calibré de manière à reproduire, en gros, les données américaines. La courbe de Beveridge n'est pas une courbe, mais plutôt une banane : le chômage et les offres d'emploi y évoluent dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. L'épaisseur de la banane est fonction de la durée du cycle : plus l'économie prend du temps pour aller du sommet au creux du cycle, plus la banane est mince. La

5. Dans notre modèle théorique, cette approche débouche sur une dynamique chômage/inflation analogue à celle qui a été déduite par Calvo (1983).

FIGURE 1
COURBE DE BEVERIDGE



courbe de Phillips n'est pas non plus tout à fait une courbe, mais plutôt une boucle orientée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Cette orientation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre fut d'ailleurs relevée par les premiers utilisateurs de la courbe de Phillips.

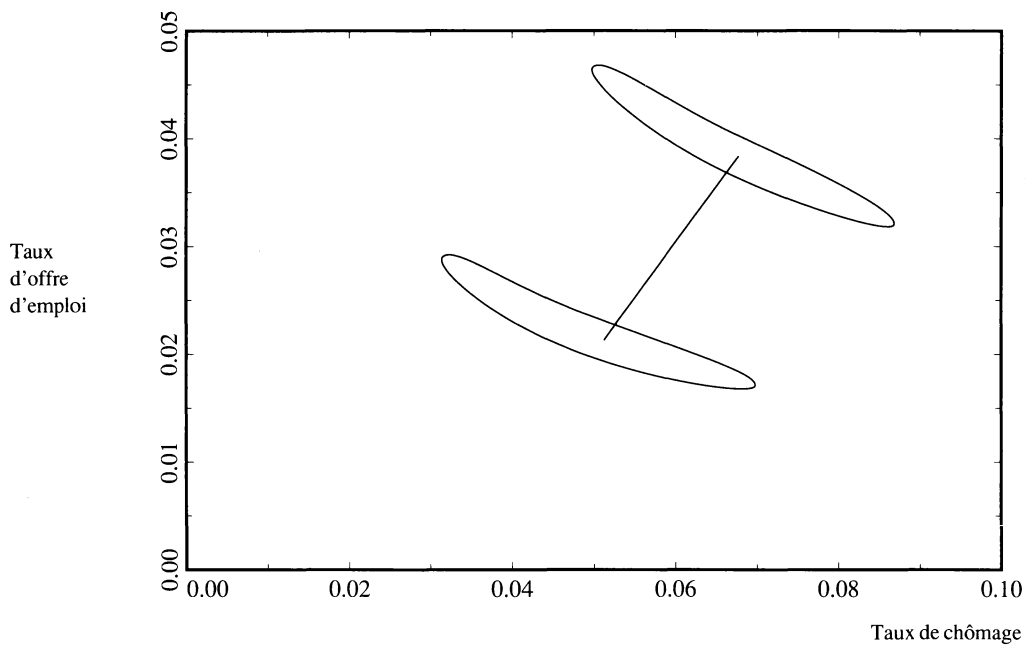
L'évolution de l'activité globale est probablement le principal facteur de variation du chômage et des offres d'emplois, mais les phénomènes macroéconomiques des quinze dernières années ont démontré que beaucoup d'autres forces entrent en jeu. Les graphiques des courbes empiriques de Beveridge et de Phillips confirment cette impression. Beaucoup de facteurs peuvent entraîner des déplacements de l'une ou l'autre courbe (ou des deux). La première catégorie de facteurs à laquelle je pense peut être appelée des facteurs de réallocation. J'entends par là les variations soit de l'intensité, soit de l'efficacité du processus d'appariement des travailleurs et des emplois. L'idée que de telles variations puissent expliquer une bonne part de l'évolution du chômage même aux États-Unis a été avancée par Lilien en 1982 et a alimenté beaucoup de discussions depuis lors. Le rôle de l'intensité et de l'efficacité de la réallocation est également au centre du débat actuel sur le chômage en Europe. L'argument en faveur de tels déplacements est, à première vue, assez convaincant. Comme le montrent les résultats des récents travaux de Davis et Haltiwanger (1989) – qui examinent les variations de l'emploi au niveau de chaque usine aux États-Unis – les variations d'origine conjoncturelle des flux de création et de destruction d'emplois sont faibles par rapport aux flux moyens. Même en 1982, au moment de la dépression de la demande, la création d'emplois est restée élevée, avoisinant les 4 % par trimestre. Ainsi, de petites variations relatives de l'intensité de la réallocation peuvent avoir des répercussions sur le chômage.

Comment ces facteurs de réallocation affectent-ils les deux courbes ? Supposons qu'un rythme plus rapide de changement technologique ou de spécialisation internationale donne lieu à une augmentation de l'intensité de la réallocation, donc à des flux plus importants et de création, et de destruction d'emplois. En contraste marqué avec un mouvement qui serait d'origine conjoncturelle, le chômage et les offres d'emplois augmentent tous les deux, reflétant les flux plus élevés de travailleurs mis à pied et d'emplois nouvellement créés. Ou supposons, au contraire, que le processus d'appariement devient moins efficace, par exemple parce que la distance moyenne, soit purement géographique soit en termes de qualifications, entre les emplois créés et les emplois détruits s'accroît. Dans ce cas, un flux inchangé de travailleurs est accompagné d'une durée plus longue à la fois des offres d'emplois et du chômage, d'où des niveaux plus élevés de chômage et d'offre d'emploi. Dans les deux exemples, un chômage en hausse ne provoquera probablement pas une baisse des salaires, étant donné qu'il s'accompagne d'une hausse des offres d'emplois et d'un ratio en gros inchangé du chômage aux offres d'emplois.

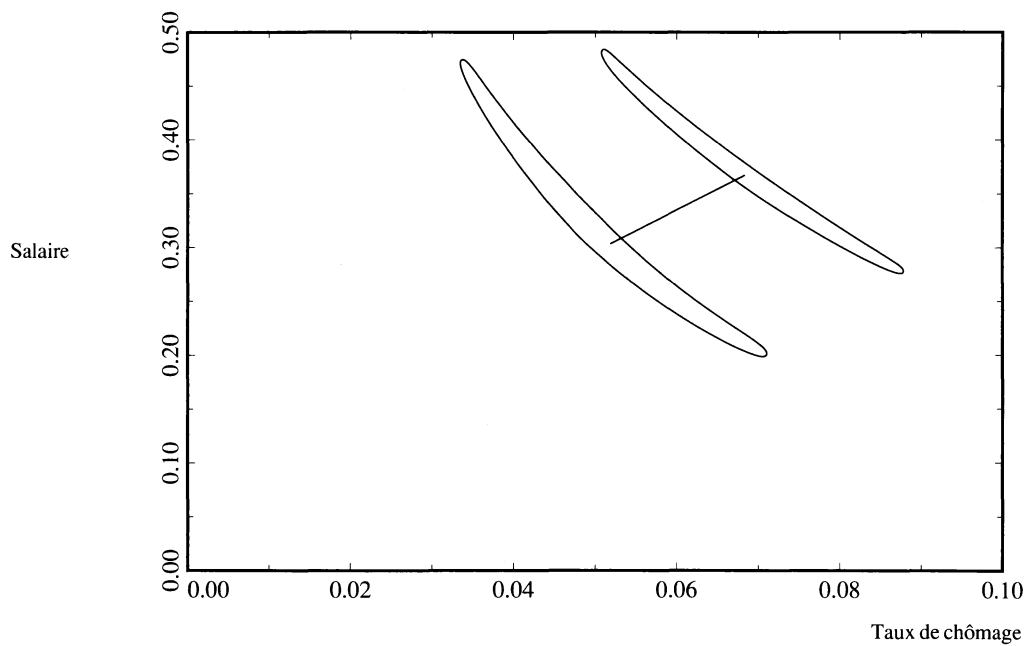
La Figure 2 montre les déplacements des courbes de Beveridge et de Phillips qui résultent de l'augmentation de l'intensité ou de la baisse d'efficacité du processus d'appariement dans notre modèle théorique. (Vu la simplicité du modèle,

FIGURE 2

COURBES DE BEVERIDGE



COURBES DE PHILLIPS



les deux types de variations ont les mêmes effets dynamiques sur le chômage, les offres d'emploi et les salaires). Le point fondamental est que *les deux* courbes se déplacent. À un niveau donné d'activité globale, à la fois le chômage et les offres d'emploi augmentent, et au niveau plus élevé de chômage les salaires augmentent aussi, en contraste marqué avec les variations d'ordre conjoncturel.

Il existe une autre catégorie de facteurs qui peuvent influencer sur le chômage. Il s'agit de facteurs qui poussent les entreprises ou les travailleurs à obtenir – ou à essayer d'obtenir – une plus grande proportion du produit de leur relation. Je les appellerai les facteurs de répartition. Dans notre modèle théorique, le plus simple de ces changements est une augmentation de la proportion du surplus engendré par l'appariement qui revient au travailleur. Un changement de telle nature augmente le salaire à un niveau de chômage donné et provoque donc le déplacement de la courbe de Phillips. Mais, en première approximation, il ne provoque pas de déplacement de la courbe de Beveridge. La réserve sur la « première approximation » s'impose, car le changement des salaires peut influencer à la longue sur l'intensité de la recherche, sur l'offre de nouveaux emplois, etc. Il existe beaucoup d'autres facteurs qui peuvent provoquer un déplacement de la courbe de Phillips sans modifier de façon sensible la position de la courbe de Beveridge. Les travaux sur les causes potentielles d'un chômage élevé nous ont rendus familiers avec la liste de ces facteurs. Tout changement des conditions des marchés des biens qui pousse les entreprises à accroître leurs taux de marge sur leurs coûts salariaux, à cause par exemple d'un pouvoir monopolistique accru, fera aussi augmenter l'inflation à un niveau donné du chômage et des offres d'emploi, sans répercussions évidentes sur la courbe de Beveridge. Il en sera de même de perceptions incorrectes du niveau de la productivité (ou du surplus disponible) qui pourraient notamment se produire après un ralentissement de la croissance de la productivité. Encore une fois, dans tous ces cas, l'avertissement relatif à la « première approximation » s'impose : une baisse du rythme d'augmentation de la productivité peut nécessiter un changement à la hausse (ou à la baisse ?) du rythme de réallocation des ressources. La Figure 3 montre les effets sur les salaires et le chômage d'une augmentation de la proportion du surplus qui revient aux travailleurs. Cette figure n'a rien de fascinant, mais elle montre bien l'information fondamentale : seule la courbe de Phillips se déplace.

Une stratégie empirique simple découle naturellement de l'analyse. Examinons les courbes de Beveridge et de Phillips. Voyons si l'économie évolue le long de ces courbes, ou si au contraire celles-ci se déplacent. Si elles se déplacent, voyons si elles bougent toutes les deux ou si seulement l'une d'entre elles se déplace. Cela permet de déterminer la nature du choc.

3. UNE APPLICATION SIMPLE AUX ÉTATS-UNIS

La Figure 4 présente les courbes de Beveridge et de Phillips pour la période 1960-1988 aux États-Unis. Un mot à propos des données. Les États-Unis ne disposent pas de séries statistiques sur les offres d'emploi – un honneur douteux qu'ils partagent avec le Canada (je reviendrai sur le Canada ci-dessous) ; j'utilise

FIGURE 3
COURBE DE BEVERIDGE

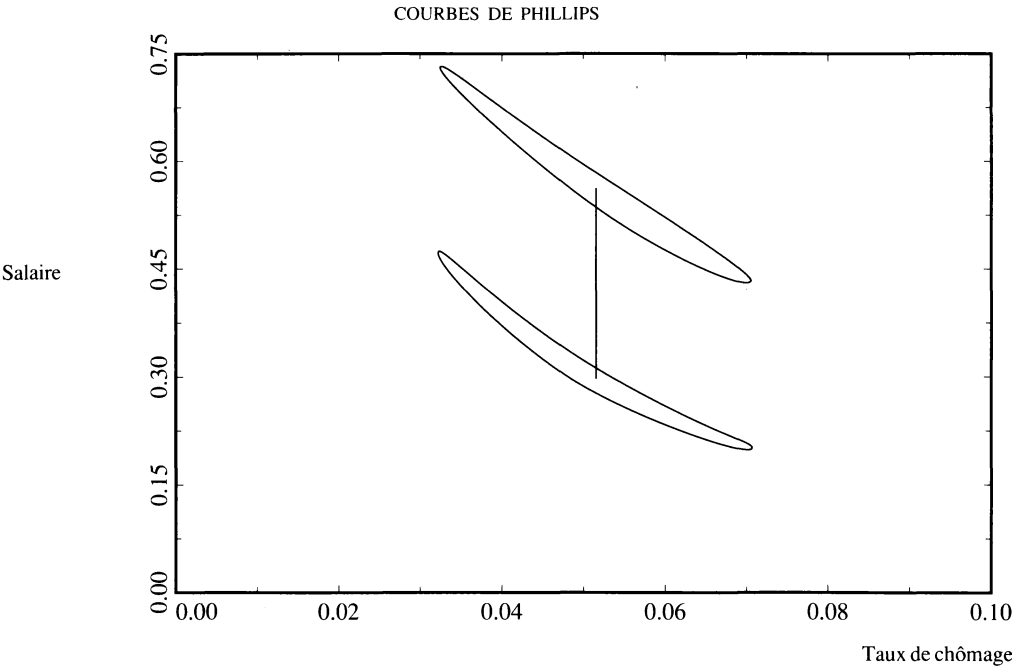
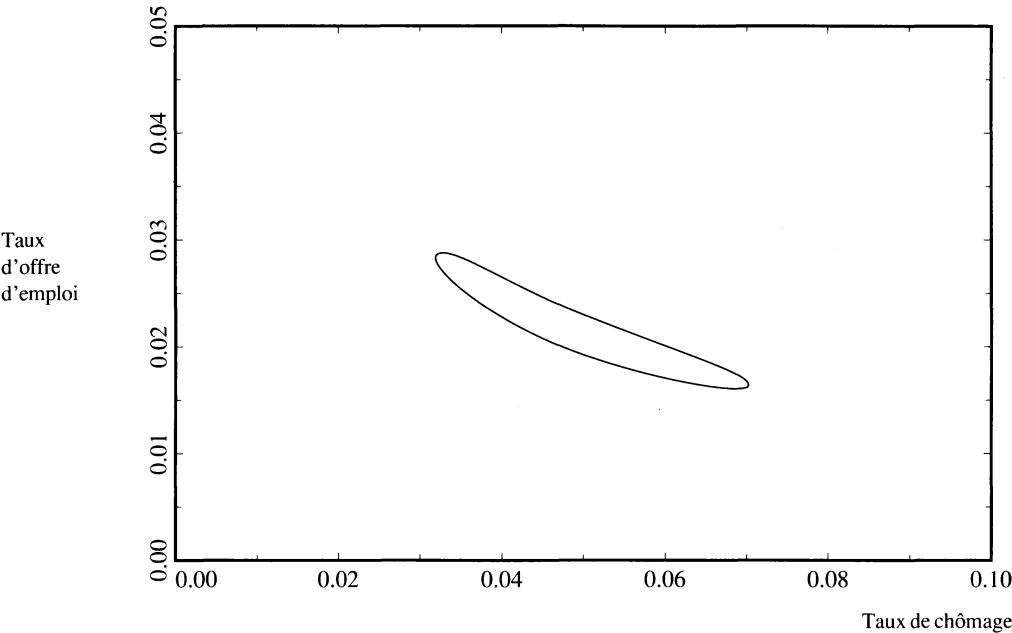
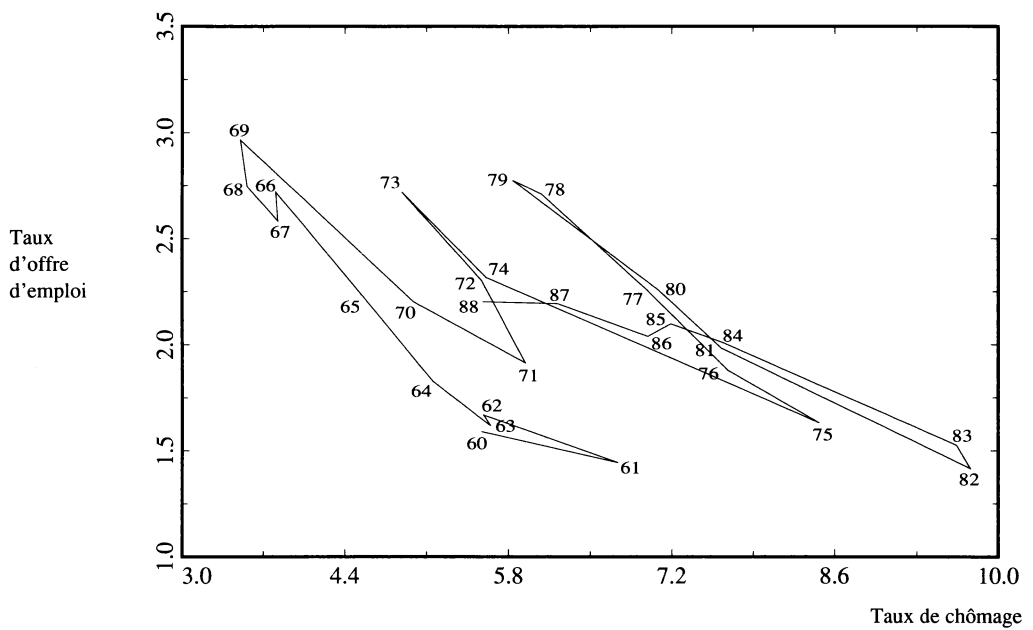
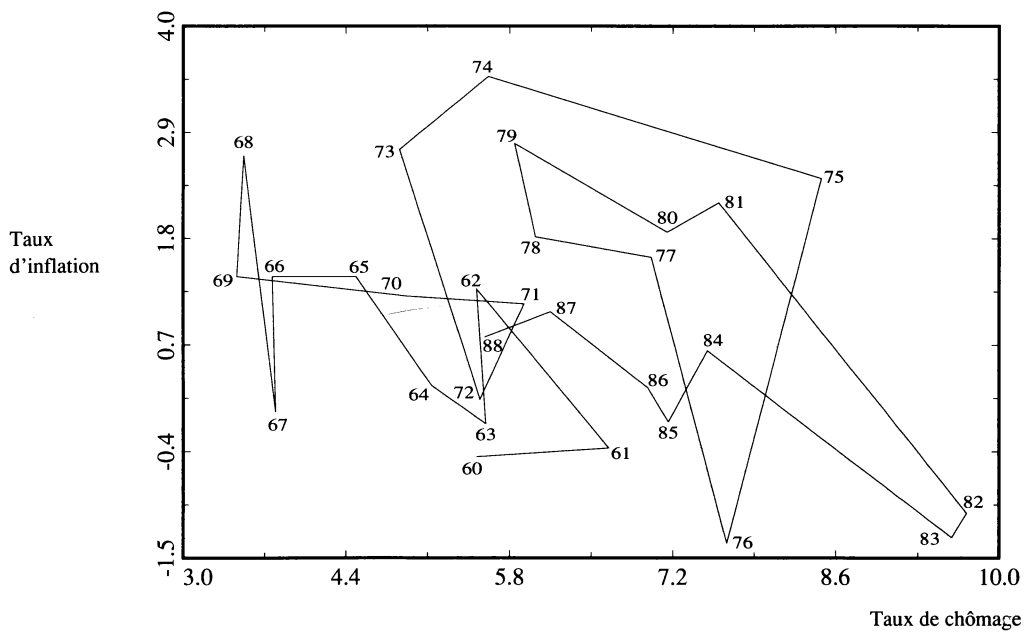


FIGURE 4
COURBE DE BEVERIDGE : ÉTATS-UNIS (1960-1988)



COURBE DE PHILLIPS : ÉTATS-UNIS (1960-1988)



donc comme mesure du taux d'offre d'emploi le Help Wanted Index du Conference Board tel qu'il a été ajusté par Abraham (1987). J'ai l'impression, en partie à cause de son utilité dans des travaux empiriques, que cette série statistique donne en fait une meilleure approximation du volume des offres d'emploi que beaucoup de séries publiées pour d'autres pays. Pour la courbe de Phillips, la variable mesurée en ordonnée est $\pi - .8\pi (-1)$, où π est le taux d'inflation basé sur l'indice implicite du PNB. J'ai choisi le chiffre .8 parce qu'il est à peu près égal au coefficient estimé d'autocorrélation du premier ordre de l'inflation au cours de cette période. Pour simplifier, j'appellerai « inflation » cette variable mesurée sur l'axe vertical, mais il faut garder à l'esprit que cette appellation n'est pas tout à fait juste.

L'image rendue par la courbe de Beveridge est assez claire. On peut voir de grandes variations le long d'une pente négative, qu'on s'attendrait à observer par suite de fluctuations de l'activité globale. Mais on constate aussi des déplacements successifs vers la droite de 1970 à 1982, et un retour à peu près complet vers la gauche depuis 1982. La perspective donnée par la courbe de Phillips n'est pas aussi claire. Les années 1974 et 1975 ressortent aisément, sans doute à cause du renchérissement des matières premières et de l'énergie. Mais on peut aussi voir la relation inverse entre l'inflation et le chômage. Il y a ici aussi déplacement vers la droite jusqu'au début des années 80, et un retour vers la gauche depuis lors. Ainsi, le fait que les deux courbes se déplacent ensemble au cours de la période laisse penser que ce sont des changements d'efficacité ou d'intensité du processus de ré-allocation qui sont surtout à l'origine de l'augmentation, puis, plus récemment, de la baisse du taux de chômage non inflationniste aux États-Unis.

Je vais tenter une évaluation un peu plus formelle. La bonne façon d'utiliser l'information sur les offres d'emploi, le chômage et l'inflation serait de supposer que le processus stochastique pour ces trois variables est engendré par les effets dynamiques conjugués de trois types de choc, à savoir les chocs d'ordre conjoncturel, les chocs de ré-allocation et les chocs de répartition, et d'appliquer ensuite un modèle économétrique pour déterminer ces chocs et leurs effets dynamiques. C'est l'approche que nous avons adoptée dans un de nos articles pour analyser les déplacements de la courbe de Beveridge (1989a). Je vais utiliser ici une approche plus grossière, mais plus simple et plus visuelle. Si nous faisons abstraction de l'épaisseur des boucles de Beveridge et de Phillips découlant de l'évolution de l'activité globale et si nous supposons que les chocs d'activité globale entraînent des déplacements le long de pentes négatives à la fois dans les espaces de Beveridge et de Phillips, nous pouvons récupérer ces lieux de pentes négatives et ensuite mesurer et comparer les déplacements des deux courbes. Si les déplacements sont comparables, on est en présence de facteurs de ré-allocation. S'ils sont différents, on est en présence de facteurs de répartition.

Cette approche présente un seul problème : comment identifier les pentes des courbes tracées par les variations de l'activité globale ? Permettez-moi d'esquiver cette difficulté en estimant les pentes et les déplacements des courbes de deux

façons différentes et extrêmes. J'espère que la vérité se situe quelque part entre les deux ⁶.

En premier lieu, j'estime les pentes des deux courbes en régressant le logarithme du taux de chômage sur l'inflation, et le logarithme du taux de chômage sur le logarithme du taux d'offre d'emploi ; ensuite, je compare les deux séries de résidus ainsi obtenus. Cela suppose implicitement que les déplacements entraînent des variations du chômage mais n'ont pas d'effet sur l'inflation ni sur les offres d'emploi. Les deux équations estimées donnent, en utilisant les données de la période 1960 à 1988 :

$$\log u = .04 - 7.18 (\pi - .8\pi (-1)) + \varepsilon_{pc} \quad R^2 = .11 \quad D.W. = .38$$

(-1.9)

$$\log v = 2.4 - .85 \log v + \varepsilon_{bc} \quad R^2 = .44 \quad D.W. = .14$$

(-4.6)

où u et v sont les taux de chômage et d'offre d'emploi, et l'inflation est mesurée à partir de l'indice implicite du PNB. Les deux séries de résidus, c'est-à-dire les déplacements estimés des courbes, sont tracées sur la partie supérieure de la Figure 5. Elles varient très clairement ensemble, toutes les deux d'abord vers le haut et, depuis 1982, vers le bas. Leur coefficient de corrélation est égal à .82. De prime abord, ce phénomène suggère fortement la présence de déplacements dus aux facteurs de réallocation.

Il existe toutefois un problème potentiel évident avec ces régressions : dans la mesure où la relation entre le chômage et soit les offres d'emploi, soit l'inflation, est faible – et effectivement elle n'est pas très forte, comme l'indiquent les R^2 – les résidus suivront de près l'évolution du chômage, qui est la variable du membre de gauche dans les deux équations.

Ainsi, par construction, ils seront fortement corrélés. Cela incite à essayer l'autre stratégie extrême, qui consiste à effectuer les régressions dans l'autre sens, avec le chômage apparaissant maintenant au membre de droite des équations. On obtient alors :

$$(\pi - \pi (-1)) = .04 - .016 \log u + \zeta_{pc} \quad R^2 = .11 \quad D.W. = 1.5$$

(-1.9)

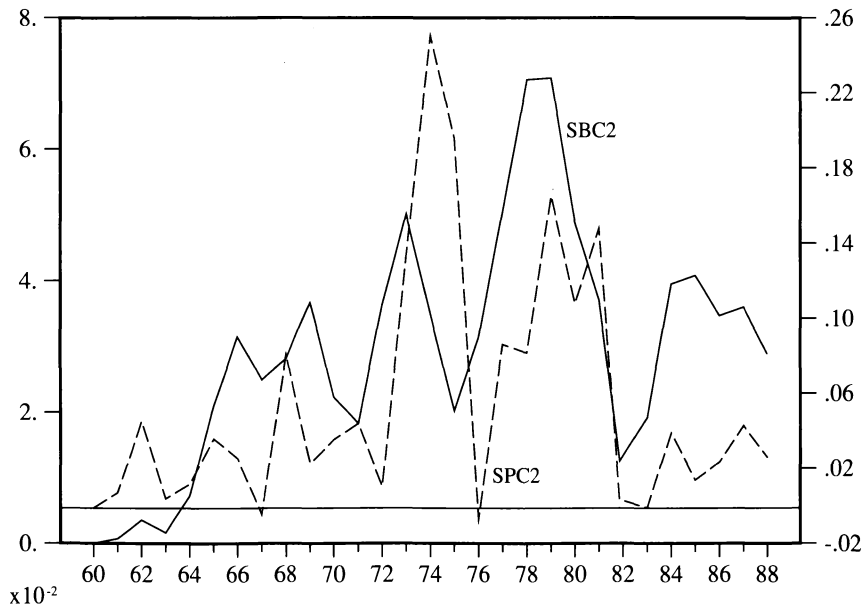
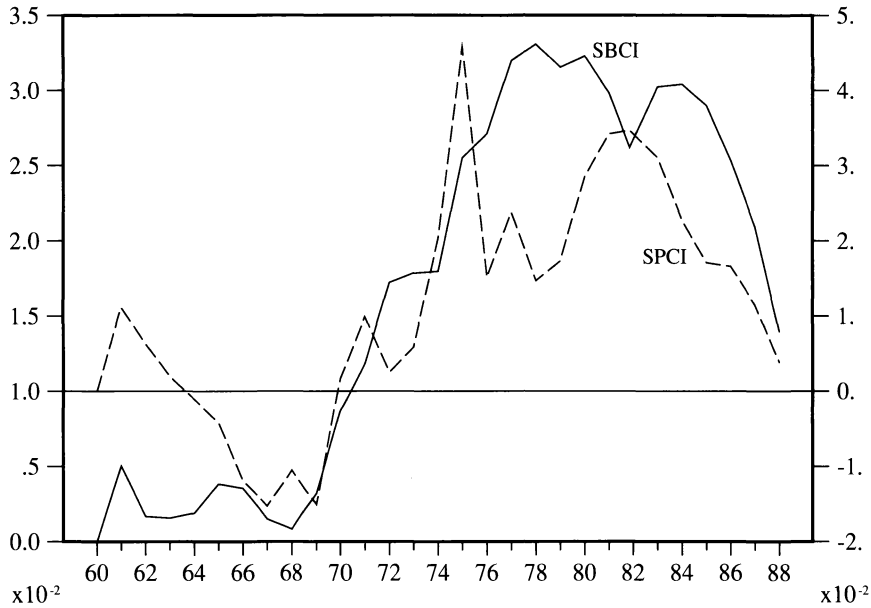
$$\log v = 1.65 - .51 \log u + \zeta_{bc} \quad R^2 = .44 \quad D.W. = .38$$

(-4.6)

Ces régressions supposent que les déplacements des courbes agissent sur l'inflation et le taux d'offre d'emploi, mais non sur le chômage. Les déplacements reflètent, dans ce cas, les variations de l'inflation et de l'offre d'emploi qui ne peuvent pas être expliquées par les variations du chômage. La partie inférieure de

6. Ceci peut ne pas être vrai. Si les déplacements sont corrélés de façon systématique au cours de la période d'observation avec des variations le long des courbes, l'erreur d'estimation ira dans le même sens dans les deux cas.

FIGURE 5
DÉPLACEMENTS DES COURBES DE BEVERIDGE ET
DE PHILLIPS AUX ÉTATS-UNIS : 1960-1988



la Figure 5 décrit la trajectoire des résidus, chacune des deux séries étant multipliée par la négative de l'inverse du coefficient estimé du chômage, de sorte qu'elle a la dimension de variation du chômage et peut ainsi être comparée à la série correspondante de la partie supérieure de la figure. Comme par construction les deux nouvelles séries de résidus ne sont pas corrélées avec le chômage, elles ne ressemblent pas du tout aux deux précédentes. Elles restent cependant fortement corrélées entre elles : leur coefficient de corrélation est égal à .53. Ainsi, même dans ce cas, les facteurs de réallocation de ressources semblent être les plus à blâmer pour l'accroissement du taux de chômage non inflationniste.

Il aurait été naturel à ce stade d'examiner la performance du Canada et la comparer à celle des Etats-Unis. J'ai décidé néanmoins de ne pas le faire, et ceci pour deux raisons. La première est simplement la prudence: l'économie canadienne est une économie que vous connaissez bien, et que je connais mal... La deuxième est que l'examen des courbes de Beveridge et de Phillips canadiennes présente une énigme que j'hésite à discuter avant de l'avoir au moins partiellement résolue. Si l'on utilise la mesure des offres d'emploi de Statistique Canada (de Help Wanted), les expériences des Etats-Unis et du Canada apparaissent pour la plus grande partie de la période que je considère, très semblables. Cependant, la courbe de Beveridge canadienne ne semble pas s'être déplacée vers la gauche durant les quatre dernières années. Le mouvement du chômage et des offres d'emploi semble se produire le long d'une nouvelle courbe de Beveridge ; ceci contraste fort avec l'évolution de la courbe aux Etats-Unis, qui, elle, semble s'être déplacée systématiquement avec la diminution du chômage. Si j'avais pleine confiance dans le taux d'offre d'emploi canadien, ceci m'amènerait à conclure qu'il s'agit d'une différence importante entre le Canada et les Etats-Unis, et d'une différence importante pour l'avenir. Mais je ne suis pas sûr que la mesure canadienne qui, à la différence de celle que j'ai utilisée pour les Etats-Unis, n'est pas ajustée pour les différences de tendance entre offres d'emploi et offres d'emploi publiées, soit fiable. Je préfère donc mentionner l'énigme, mais en laisser la résolution à la recherche future.

4. COUP D'OEIL SUR L'EUROPE

C'est en Europe, et non aux Etats-Unis, qu'on a observé les plus grands mouvements du chômage au cours des quinze dernières années. Pouvons-nous utiliser la même approche dans le cas européen ? Permettez-moi de m'attacher à l'expérience de deux pays, l'Allemagne et le Royaume-Uni, sur la période allant de 1970 à 1988⁷. Pendant cette période, le taux de chômage allemand est passé de 1 % à 9 % et se situe maintenant à 8 %. Le taux de chômage au Royaume-Uni est quant à lui passé de 2 % à 12 %; il a accusé une baisse marquée au cours des trois dernières années pour s'établir aujourd'hui à 6,5 %.

7. Les *Perspectives économiques de l'OCDE* de décembre 1988 présentent les courbes de Beveridge pour 16 pays membres au cours de la période 1970-1988, ce qui s'avère extrêmement instructif. Les cas de l'Allemagne et du Royaume-Uni semblent représentatifs de la situation des pays européens qui ont subi un chômage élevé.

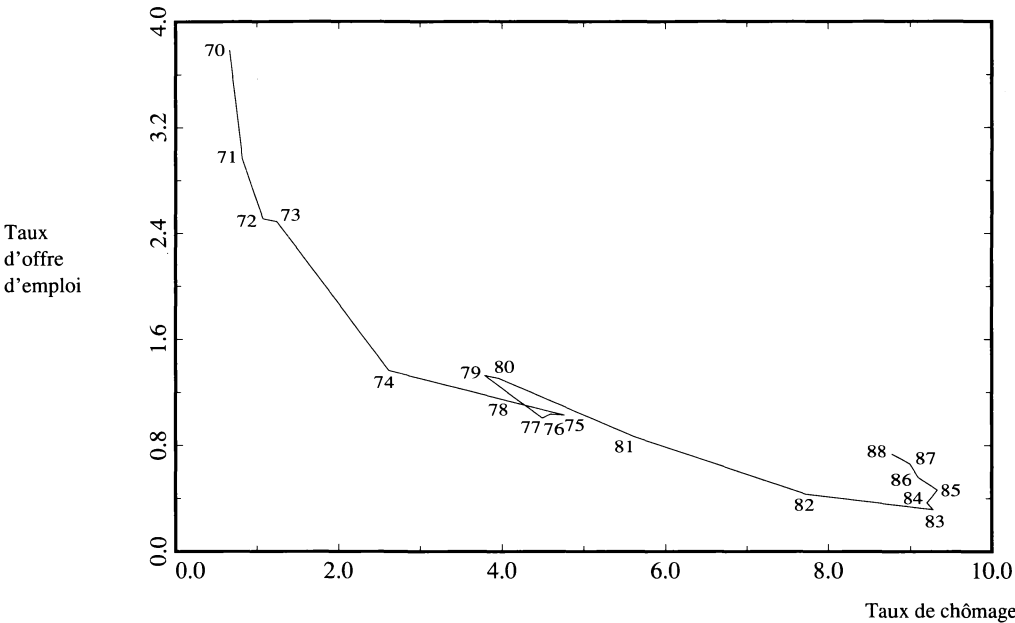
Les Figures 6 et 7 présentent les courbes de Beveridge et de Phillips de ces deux pays. En appliquant la même méthode utilisée dans l'exemple américain ci-dessus, on fixe dans les deux cas à $\pi - .7 \pi (-1)$ le taux d'inflation mesuré en ordonnée. Le nombre .7 est en gros équivalent au coefficient d'autocorrélation du premier ordre de l'inflation observé au cours de cette période dans chacun des deux pays. Le taux d'offre d'emploi est construit à partir de données sur les offres d'emploi enregistrées qui ont été rassemblées par l'OCDE. La prudence s'impose ici, étant donné que la pertinence de la mesure dépend du lien entre les offres d'emploi enregistrées et l'ensemble des offres d'emploi disponibles, et que l'on observe des déplacements de ce lien au cours de la période d'observation. (J'utilise également dans l'estimation ci-dessous pour l'Allemagne une série où les offres d'emploi enregistrées sont sommairement ajustées pour refléter l'évolution du taux de couverture). Ne serait-ce que pour cette raison, l'analyse qui suit doit être considérée comme une exploration préliminaire des données.

La courbe de Phillips appliquée à l'Allemagne a manifestement subi des déplacements soutenus vers la droite au cours de toute la période d'observation. Ce phénomène traduit le fait bien connu qu'un chômage élevé s'accompagne maintenant d'une inflation constante plutôt que décroissante. Depuis 1983, le mouvement semble suivre une nouvelle pente négative d'inclinaison très marquée, sans tendance au déplacement vers la gauche. La courbe de Beveridge allemande montre un mouvement presque continu sur une pente négative jusqu'en 1983, et un renversement depuis lors. À l'œil nu, il est impossible de déterminer si cette évolution provient d'une longue baisse de l'activité globale le long de la courbe, ou s'il découle d'une suite de déplacements vers la droite d'une courbe à pente plus marquée.

La courbe de Phillips appliquée au Royaume-Uni a, elle aussi, clairement subi des déplacements continus vers la droite. Ce qui est intéressant, et contrairement au cas de l'Allemagne, c'est que la baisse du chômage depuis 1986 semble au moins s'accompagner d'un retour de la courbe vers la gauche, plutôt que d'être liée uniquement à des mouvements le long d'une nouvelle courbe. La courbe de Beveridge britannique donne également une image assez différente de la courbe allemande. D'une part, elle présente clairement des déplacements vers la droite après 1975. D'autre part, les baisses récentes du chômage semblent, tout comme dans le cas de la courbe de Phillips, s'accompagner d'un retour de la courbe vers la gauche.

La première impression visuelle qui se dégage en est donc une, dans le cas allemand, de déplacements de la courbe de Phillips qui ne semblent pas être accompagnés de déplacements analogues de la courbe de Beveridge. Cela fait ressortir l'importance de ce que j'ai appelé des facteurs de répartition du surplus dans le chômage allemand. Pour le Royaume-Uni toutefois, les courbes de Phillips et de Beveridge semblent être déplacées ensemble. Cela laisse supposer que les facteurs de réallocation des ressources sont importants dans le chômage britannique. Pour étayer cette impression, permettez-moi une fois de plus d'utiliser un modèle économétrique sommaire qui ressemble à celui que j'ai utilisé dans le cas des Etats-Unis.

FIGURE 6
COURBE DE BEVERIDGE : ALLEMAGNE, 1970-1988



COURBE DE PHILLIPS : ALLEMAGNE, 1970-1988

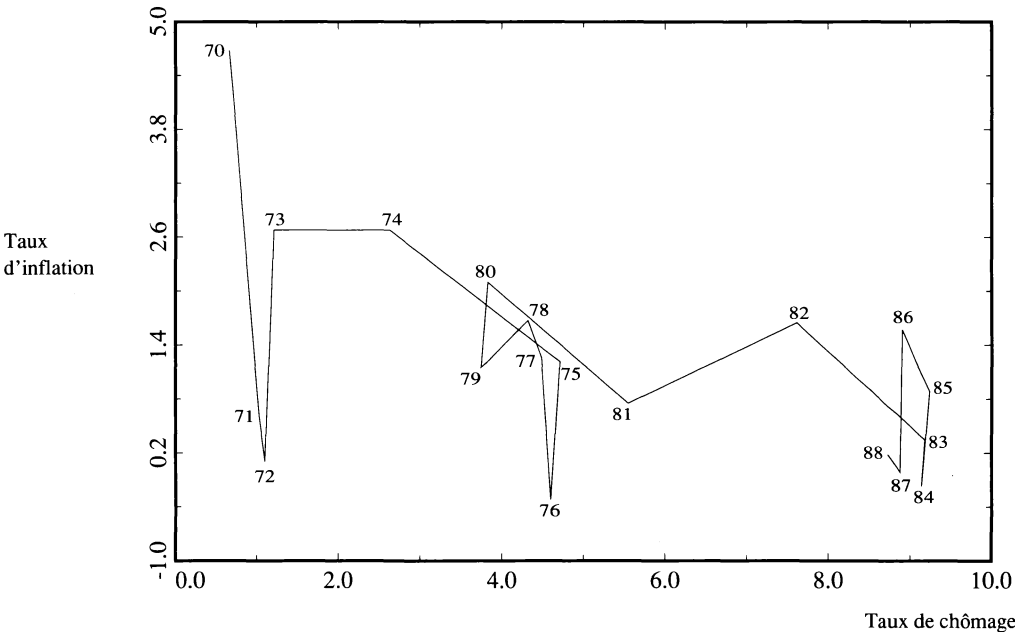
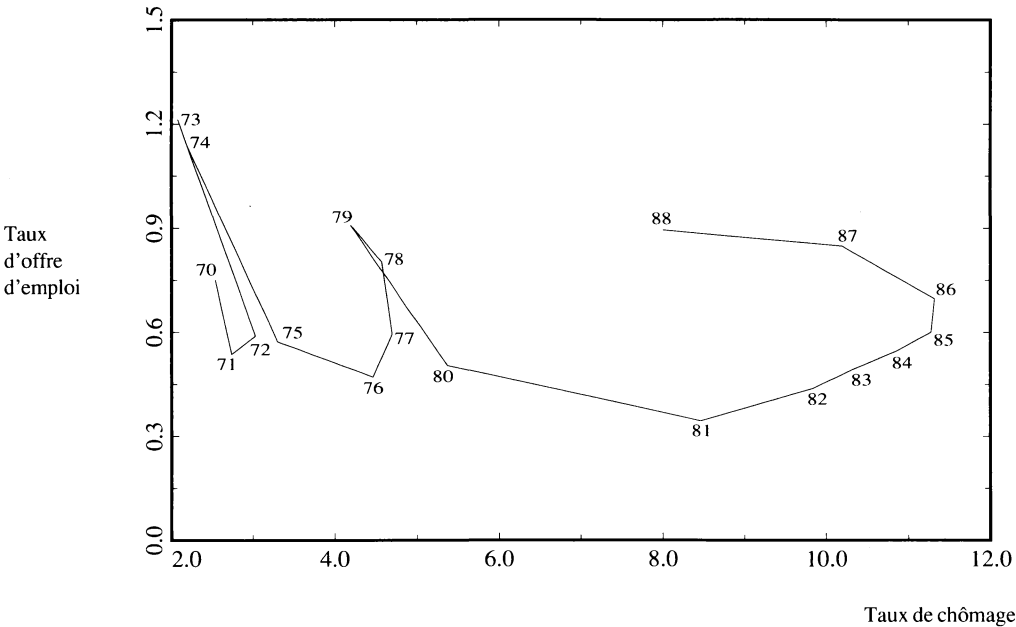
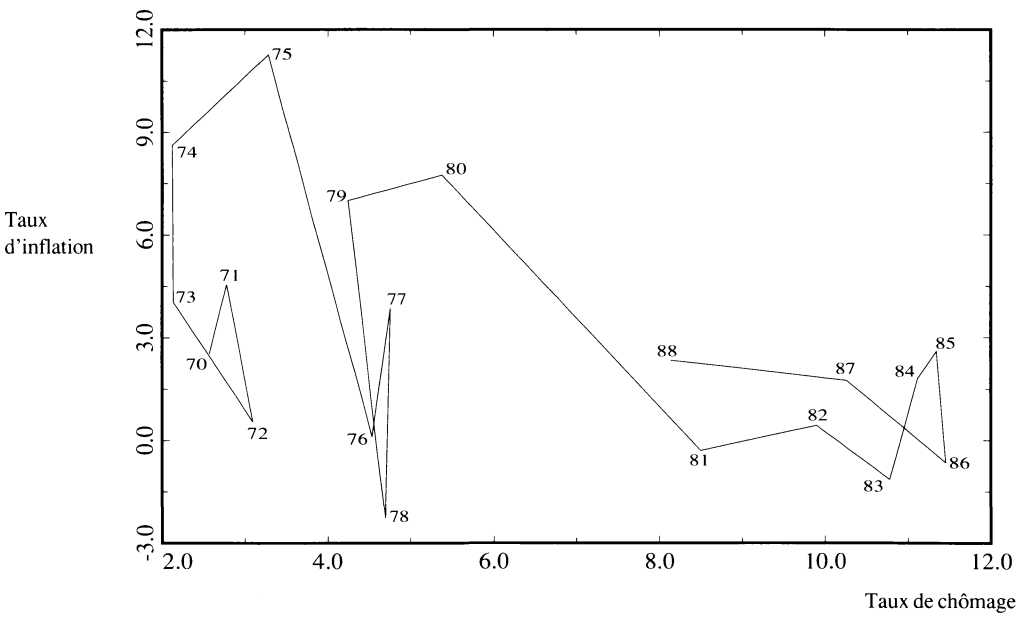


FIGURE 7

COURBE DE BEVERIDGE : ROYAUME-UNI, 1970-1988



COURBE DE PHILLIPS : ROYAUME-UNI, 1970-1988



J'estime les pentes des courbes dans les deux pays en utilisant des observations antérieures à 1970, plus précisément les données de la période entre 1961 et 1971. Ces chiffres concernent une période maintenant ancienne, mais les choses n'ont pas été les mêmes depuis lors. Il existe de bonnes raisons, à la fois en pratique et en théorie, de penser que depuis 1970 les déplacements des courbes ont été corrélés avec les mouvements le long de ces dernières. Je m'exposerais donc à une erreur évidente si j'estimais les pentes de ces courbes en prenant en considération toute la période d'observation. Je reprends cette question plus loin. Pour chaque pays et pour chaque courbe, j'estime la relation de deux façons, en utilisant le chômage soit au membre de gauche soit au membre de droite de l'équation de régression. Comme la méthode d'estimation des relations de Phillips et de Beveridge ne comporte rien de nouveau, les résultats sont donnés en annexe. La spécification est la même que dans le cas des Etats-Unis. En particulier, j'utilise une spécification logarithmique pour la courbe de Beveridge; même si on veut adopter une spécification qui implique que les taux de chômage et d'offre d'emploi sont toujours positifs - ce qui élimine la spécification linéaire - il existe d'autres formes admissibles de spécifications qu'on pourrait envisager. Etant donné que les taux d'offre d'emploi sont très bas au cours de la période, la spécification exacte peut être déterminante pour les résultats de l'estimation : c'est une raison supplémentaire pour laquelle il faut être prudent lorsqu'on interprète les résultats.

La Figure 8 montre les déplacements estimés des courbes de Beveridge et de Phillips allemandes. La partie supérieure présente les déplacements obtenus à l'aide de courbes estimées où le chômage est la variable dépendante ; *SBC1* et *SPC1* indiquent respectivement les déplacements des courbes de Beveridge et de Phillips. C'est cette partie de la Figure qui est la plus susceptible de montrer des déplacements fortement corrélés des courbes. La partie inférieure donne les déplacements obtenus avec le chômage comme variable indépendante. Ces déplacements sont représentés par *SBC2* et *SPC2*. Les deux parties de la Figure donnent également les déplacements de la courbe de Beveridge (*SBC1a* et *SBC2a*) obtenus à l'aide de la mesure du taux d'offre d'emploi qui est ajusté pour la couverture (dans ces deux cas, la construction s'arrête en 1984). Les deux parties présentent la même allure générale : les déplacements des courbes de Phillips ne se reflètent pas dans les déplacements des courbes de Beveridge. Lorsqu'on utilise la mesure d'offre d'emploi de l'OCDE, il n'y a pas de déplacement important de la courbe de Beveridge⁸. Lorsque la mesure ajustée est utilisée, la courbe de Beveridge se déplace vers le haut jusqu'en 1982, mais revient ensuite vers le bas.

La Figure 9 trace les déplacements estimés des courbes de Beveridge et de Phillips pour le Royaume-Uni. Les deux parties de la figure sont définies de la même façon que pour l'Allemagne. Lorsque la courbe de Phillips est estimée avec l'inflation au membre de gauche de l'équation pour la période allant de 1961 à 1971, le coefficient estimé du chômage est très faible; ceci entraîne des déplacements

8. En d'autres termes, les courbes de Beveridge estimées à partir des données antérieures ou postérieures à 1970 sont à peu près identiques.

FIGURE 8

DÉPLACEMENTS DES COURBES DE BEVERIDGE ET DE PHILLIPS : ALLEMAGNE, 1970-1988

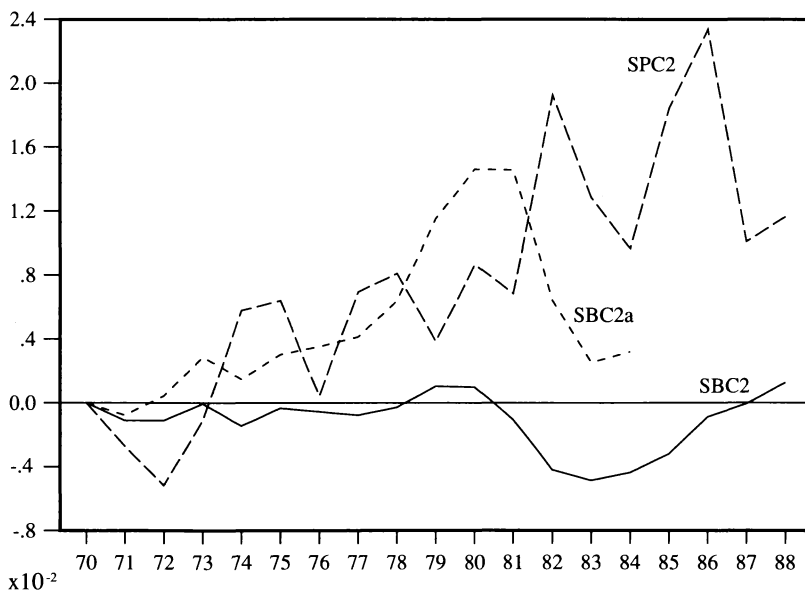
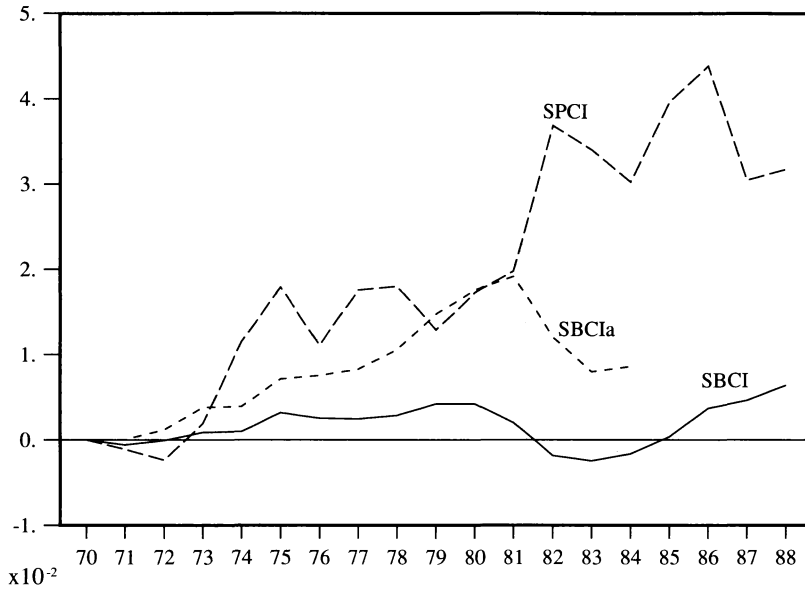
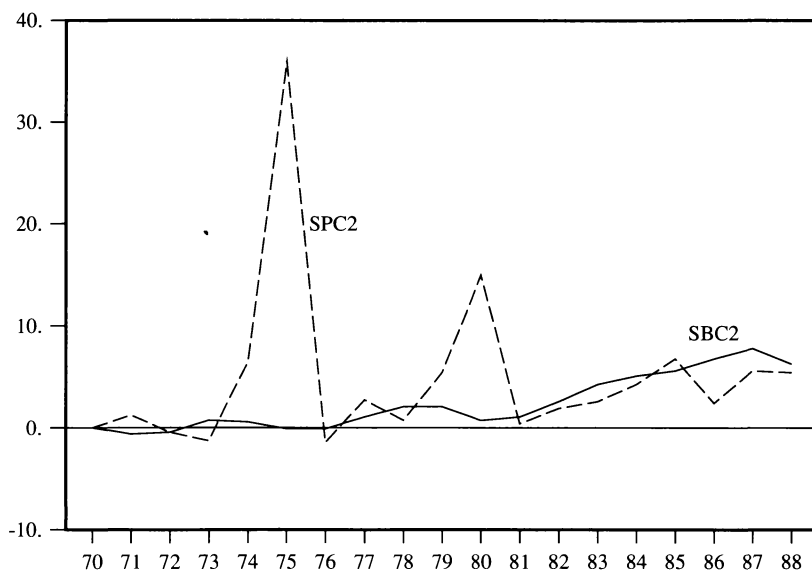
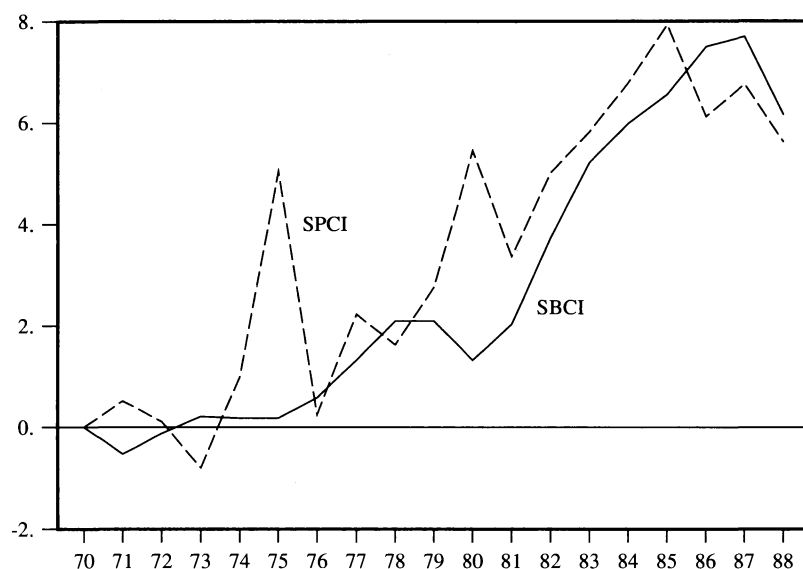


FIGURE 9
DÉPLACEMENTS DES COURBES DE BEVERIDGE ET
DE PHILLIPS : ROYAUME-UNI, 1970-1988



estimés importants et variables de la courbe de Phillips dans la partie inférieure. Cette partie est présentée pour compléter le tableau, mais il ne faut pas y attacher beaucoup de poids. Si on se concentre sur la partie supérieure, le modèle économétrique confirme l'impression visuelle. Les déplacements des courbes de Phillips et de Beveridge sont fortement corrélés. Exception faite de la période avoisinant 1975, les deux courbes se sont déplacées dans la même direction au cours de toute la période d'observation ; elles se déplacent toutes deux maintenant vers le bas.

On peut donc avancer, en guise de conclusion préliminaire, que les hausses du chômage observées en Allemagne et au Royaume-Uni tiennent, au moins en partie, à des facteurs différents. Les facteurs de répartition semblent dominer en Allemagne, alors que ce sont les facteurs de réallocation qui semblent prévaloir au Royaume-Uni. Si cette conclusion est confirmée, elle est importante. Mais elle donne lieu à son tour à une autre série de questions, sur lesquelles a porté la discussion sur la persistance du chômage en Europe. Quels sont donc ces mystérieux facteurs de réallocation ou de répartition qui ont donné lieu à une telle augmentation du chômage ? N'est-il pas en fait plus probable que la hausse du chômage, qui a été en grande partie provoquée par la chute de la demande globale, a elle-même engendré des déplacements des courbes, et que ces déplacements ne sont pas exogènes, mais plutôt le résultat d'un chômage prolongé ? Dans la dernière section, j'aborde brièvement ces questions et je montre comment les deux courbes peuvent aussi fournir des éléments de réponse à ces questions.

5. LES DÉPLACEMENTS DES COURBES ET LA PERSISTANCE DU CHÔMAGE

Comment un chômage élevé et durable peut-il donner lieu à des déplacements de l'une ou l'autre de nos courbes ? La discussion sur la persistance du chômage en Europe a identifié deux voies d'impact possibles, toutes les deux fondées sur les différences entre les chômeurs à long terme et les autres travailleurs. Il se trouve que l'une de ces deux voies implique des déplacements de la courbe de Phillips, mais non de la courbe de Beveridge, alors que l'autre implique des déplacements des deux courbes. Ainsi, compte tenu des résultats que nous venons d'obtenir, la première voie semble plus pertinente pour l'Allemagne et l'autre pour le Royaume-Uni.

La première voie a été analysée par Layard et Nickell (1986). Les chômeurs à long terme finissent par renoncer à chercher du travail, soit par découragement, soit parce qu'ils s'habituent au chômage, ou soit par ce que les stigmates du chômage à long terme disparaissent lorsque le nombre de chômeurs à long terme est élevé. Si nous considérons les chômeurs à long terme comme ayant simplement quitté la population active, nous voyons que ce « décrochage » entraîne des déplacements simultanés de la courbe de Beveridge et de la courbe de Phillips. En effet, pour chacune des deux courbes, le groupe de travailleurs qui compte est celui qui est à la recherche d'un emploi, et non pas l'ensemble des travailleurs en chômage. Cette voie de persistance du chômage est ainsi conforme au type de variations du chômage, de l'offre d'emploi et de l'inflation observé au Royaume-Uni.

L'autre voie a été proposée par Blanchard et Summers (1986). Elle se fonde sur l'exclusion des chômeurs à long terme du processus de négociation des salaires. Même si, au départ, l'argumentation de ces auteurs a été développée dans un contexte de négociation collective, elle peut aussi s'appliquer à un marché où la négociation des salaires se fait bilatéralement⁹. Supposons que les entreprises, si elles peuvent choisir parmi les travailleurs, embauchent toujours le travailleur le plus récemment mis à pied. Cela peut refléter leur croyance que les qualifications peuvent se détériorer – ne serait-ce que légèrement – au fur et à mesure que dure le chômage. Si tel est le cas, un travailleur qui vient juste d'être mis à pied sait que ses chances de trouver un emploi sont plus élevées que celles du travailleur moyen qui est en chômage. Une forte augmentation du chômage peut avoir, par conséquent, peu d'incidence sur la négociation des salaires. En d'autres termes, le salaire sera fonction de l'offre d'emploi beaucoup plus que du chômage. En ce qui concerne nos courbes, celle de Phillips se déplacera. Mais si les travailleurs dont les périodes de chômage diffèrent sont des substituts quasi-parfaits, la courbe de Beveridge ne bougera pas. Ce mécanisme de persistance du chômage est donc plus compatible avec le type de variations du chômage, de l'offre d'emploi et de l'inflation observé en Allemagne.

6. CONCLUSION

Le rythme de la présentation a été rapide, et le lecteur voudra sans doute obtenir des précisions. L'argument de base reste cependant simple. Considérer les marchés du travail comme des marchés exposés à des flux importants fournit une approche simple pour l'analyse des courbes de Beveridge et de Phillips et l'interprétation de leurs mouvements. À l'aide de cette stratégie, j'ai conclu (1) que les variations du taux de chômage non inflationniste aux États-Unis semblent provenir des variations du processus de réallocation des ressources, (2) que les variations du taux de chômage non inflationniste au Royaume-Uni semblent découler de modifications du processus de réallocation, ces dernières engendrées par la persistance d'un chômage élevé, et (3) que la persistance d'un chômage élevé en Allemagne semble, en revanche, tenir à des facteurs de répartition. Il s'agit là de conclusions préliminaires. Il y a sans doute beaucoup d'autres éléments d'information, notamment sur les flux eux-mêmes, qui peuvent contribuer à régler ces questions. Toutefois, mes conclusions donnent une bonne idée de ce qu'on peut apprendre en examinant simultanément les mouvements des courbes de Beveridge et de Phillips.

ANNEXE 1

ESQUISSE D'UN MODÈLE

L'économie se compose de travailleurs identiques et d'emplois identiques. Les travailleurs ne peuvent se trouver que dans un seul des trois états suivants : ils sont employés, chômeurs ou inactifs. Soit E le nombre de travailleurs ayant un emploi,

9. Voir Blanchard et Diamond (1989c).

U le nombre de travailleurs en chômage et N le nombre de travailleurs inactifs. La population active $L = E + U$ est fixe.

Parallèlement, les emplois ne se trouvent que dans un seul des états suivants : ils sont soit occupés, non occupés mais offerts (offres d'emploi, en bref) ou non occupés et non offerts (capacité inoccupée). Chaque emploi ne peut être occupé que par un seul travailleur. Soit K le nombre total des emplois, F le nombre des emplois occupés, V le nombre d'offres d'emploi, et I le nombre d'emplois non occupés et non offerts (la capacité inoccupée). Ainsi, $K = F + V + I$. Évidemment, F et E sont identiquement égaux. K est fixe.

LA CRÉATION ET LA DESTRUCTION D'EMPLOI

Chacun des K emplois produit, s'il est occupé, un revenu brut (incluant le salaire) de 1 ou de 0. La rentabilité de chaque emploi suit une chaîne de Markov en temps continu. Un emploi productif peut devenir improductif avec une probabilité instantanée de passage égale à π_0 . Un emploi improductif peut devenir productif avec une probabilité instantanée de passage égale à π_1 . Donc, à tout moment, certains emplois deviennent productifs, et certains emplois deviennent improductifs. C'est le mécanisme que nous utilisons pour rendre compte des importants flux bruts de création et de destruction d'emplois qui existent au sein de l'économie.

Il est conceptuellement utile d'introduire deux autres paramètres, c et s , qui sont des fonctions de π_0 et de π_1 . Pour des valeurs données de π_0 et de π_1 , la proportion d'emplois potentiellement productifs est égale à $\pi_1 / (\pi_0 + \pi_1)$; nous pouvons considérer que cette proportion, que nous noterons c , mesure le degré d'intensité de l'activité globale (ou, plus précisément de l'activité globale potentielle, étant donné que la proportion des emplois productifs qui sont occupés sera toujours inférieure à c). Le flux instantané des emplois passant de l'état productif à l'état improductif (lequel est égal au flux en sens inverse) est égal à $\pi_0 \pi_1 / (\pi_0 + \pi_1)$; nous pouvons considérer ce ratio, que nous appellerons s , comme un indice de l'intensité de la réallocation des ressources au sein de l'économie.

LE PROCESSUS D'APPARIEMENT

Le processus d'appariement des travailleurs et des emplois est représenté par une fonction d'appariement, où les embauches, h , sont une fonction du chômage et des offres d'emploi:

$$h = \alpha m(U, V) \quad (1)$$

où α est un paramètre et $m_u, m_v \geq 0$, $m(0, V) = m(U, 0) = 0$

Le paramètre α rend compte de l'efficacité du processus d'appariement, laquelle dépend à son tour de la dispersion des emplois et des travailleurs sur le plan de la géographie ou sur le plan des qualifications, ainsi que de l'intensité de la recherche d'emploi.

LES ÉQUATIONS DU MOUVEMENT

Supposons, pour simplifier, que la seule source des flux de sortie de l'état d'emploi est le fait que des emplois passent à l'état improductif. (L'introduction des abandons d'emplois ne poserait aucune difficulté). Il s'ensuit alors que, sous les hypothèses que nous avons posées jusqu'ici, le comportement du marché du travail est décrit par un système de deux équations différentielles. Ce système est le suivant :

$$dE/dt = \alpha m(U, V) - \pi_0 E \quad (2)$$

$$dV/dt = \alpha m(U, V) + \pi_1 I - \pi_0 V \quad (3)$$

Lorsqu'un emploi devient improductif, le travailleur qui l'occupe est mis à pied. Le flux de l'emploi vers le chômage qui en découle est donc égal à $\pi_0 E$. Le flux du chômage vers l'emploi est égal aux nouvelles embauches h données par l'équation (1).

Pour qu'un emploi produise 1, il faut non seulement qu'il soit productif, mais également qu'il soit apparié avec un travailleur. Pour ce faire, une offre d'emploi doit être affichée et un travailleur recruté. Les nouvelles offres d'emploi proviennent des emplois auparavant improductifs qui deviennent productifs; ce flux est égal à $\pi_1 I$. Les offres d'emploi peuvent baisser pour deux raisons: certains emplois sont comblés par les nouvelles embauches h (équation (1)), ce qui engendre un flux de V à F ; certains emplois dont la vacance avait été affichée deviennent improductifs, ce qui provoque un flux de V à I égal à $\pi_0 V$.

À l'aide des identités qui précèdent, on obtient, en remplaçant π_0 et π_1 par c et s , un système de deux équations différentielles expliquant le chômage et les offres d'emploi :

$$dU/dt = \alpha m(U, V) + (s/c)(L - U) \quad (4)$$

$$dV/dt = -\alpha m(U, V) - (s/(1 - c))(-V - L + U) - (s/c)V \quad (5)$$

LA DÉTERMINATION DES SALAIRES

Les salaires sont déterminés par négociation de type Nash pour chaque paire emploi-travailleur de manière à partager le surplus économique qui découle de la relation entre l'entreprise et le travailleur.

Les flux d'utilité et de profit obtenus par les travailleurs en chômage et les emplois non occupés sont, par hypothèse, nuls. Le flux de production nette engendré par une paire emploi/travailleur est noté y . Le gain total attendu qui résulte de l'amorce d'une relation d'emploi est égal à $We - Wu + Wf - Wv$. We et Wu sont les valeurs actualisées attendues du revenu lorsqu'on a un emploi et lorsqu'on est en chômage, respectivement. Wf et Wv sont les valeurs actualisées attendues du profit lié à un poste d'emploi lorsque celui-ci est occupé et lorsqu'il est vacant,

respectivement. Ce surplus total est divisé en parts constantes entre l'entreprise et le travailleur selon la formule :

$$D = We - Wu = z(Wf - Wv), \quad (6)$$

d'où l'on déduit aussitôt que la part de l'entreprise est $1/(1+z)$ et celle du travailleur $z/(1+z)$.

Les salaires sont continuellement renégociés pour que cette équation soit satisfaite à tout instant. Ainsi, tous les travailleurs qui ont un emploi touchent le même salaire. Dans ce qui suit, je me limite à déduire le niveau du salaire à l'état stationnaire. Bien que cela ne soit qu'une approximation de la solution générale (qu'on trouvera dans Blanchard et Diamond 1989b), c'est en général une bonne approximation. Pour obtenir le salaire, nous utilisons l'approche habituelle de l'équation d'arbitrage.

À l'état stationnaire, le taux d'actualisation (r) multiplié par la valeur actualisée est égal aux flux des avantages économiques.

Ainsi, les cinq valeurs actualisées Wx correspondant aux cinq états $x = e, u, f, v$ et i doivent satisfaire les équations suivantes (Wi est la valeur correspondant à un poste d'emploi couramment improductif) :

$$\begin{aligned} rWe &= w & + \pi_0 (Wu - We) \\ rWu &= (\alpha m/U) (We - Wu) \\ rWf &= y - w & + \pi_0 (Wi - Wf) \\ rWv &= (\alpha m/V) (Wf - Wv) & + \pi_0 (Wi - Wv) \\ rWi &= & \pi_1 (Wv - Wi) \end{aligned} \quad (7)$$

Lorsqu'il a un emploi, un travailleur reçoit le salaire w mais la relation d'emploi a une probabilité instantanée π_0 de se terminer. Lorsqu'il est en chômage, le travailleur ne reçoit aucun avantage direct, mais il a une probabilité instantanée $\alpha m/U$ de trouver un emploi. Des interprétations similaires s'appliquent aux équations d'arbitrage associées à l'emploi, Wf , Wv et Wi .

La résolution des équations (7) à l'aide de l'équation (6) donne l'expression suivante pour le salaire :

$$w/y = (r + \pi_0 + \alpha m/U) z / ((r + \pi_0) (1 + z) + z (\alpha m/U) + \alpha m/V) \quad (8)$$

Si, comme c'est le cas en pratique, les valeurs $\alpha m/U$ et $\alpha m/V$ sont élevées par rapport à celles de r et de π_0 , alors w est approximativement égal à :

$$w \simeq y (zV / (zV + U)) = zy / (z + (U/V)) \quad (9)$$

L'équation (9) montre qu'en gros le salaire dépend du produit marginal y , du paramètre de répartition z et du rapport entre le chômage et les offres d'emploi U/V .

LA DYNAMIQUE

La dynamique des offres d'emploi, du chômage et des salaires, découle des équations (4), (5) et (9). Les variations de l'activité globale sont représentées par un mouvement sinusoïdal du paramètre c . Leurs conséquences sont décrites à la Figure 1. Les variations au niveau de la réallocation proviennent de variations soit de s , qui mesure l'intensité du processus, soit de α , qui mesure son efficacité. Leurs conséquences sont illustrées à la Figure 2. Les changements au niveau de la répartition sont représentés par des variations de z , le paramètre de répartition du surplus. Leurs conséquences sont tracées à la Figure 3.

ANNEXE 2

Courbes de Beveridge et de Phillips estimées pour l'Allemagne et Royaume-Uni

Période d'observation : 62:1 à 71:1

Estimation corrigée pour l'autocorrélation du premier ordre.

Allemagne

Courbe de Beveridge utilisant les taux d'offre d'emploi de l'OCDE (v)

$$\log u = -9.5 - 1.29 \log v + \varepsilon \quad R^2 = .81 ; \rho = .44$$

(-4.9)

$$\log v = -6.9 - .70 \log u + \varepsilon \quad R^2 = .83 ; \rho = .51$$

(-8.1)

Courbe de Beveridge utilisant les taux d'offre d'emploi ajustés pour le taux de couverture (va)

$$\log u = -7.9 - 1.1 \log va + \varepsilon \quad R^2 = .82 ; \rho = .27$$

(-5.1)

$$\log va = -6.3 - .71 \log u + \varepsilon \quad R^2 = .84 ; \rho = .40$$

(-5.1)

Courbe de Phillips

$$\log u = -4.3 - 18.6 (\pi - .7\pi(-1)) + \varepsilon \quad R^2 = .54 ; \rho = .48$$

(-2.5)

$$\log (\pi - .7\pi(-1)) = .11 - .027 \log u + \varepsilon \quad R^2 = .84 ; \rho = .40$$

(-2.6)

Royaume-Uni

Courbe de Beveridge utilisant les taux d'offre d'emploi de l'OCDE (v)

$$\log u = -.62 - .69 \log v + \varepsilon \quad R^2 = .83 ; \rho = .64$$

(-4.1)

$$\log v = -6.75 - .54 \log u + \varepsilon \quad R^2 = .98 ; \rho = .98$$

(-6.8)

Courbe de Phillips

$$\log u = 9.8 - 7.4 (\pi - .7\pi(-1)) + \varepsilon \quad R^2 = .54 ; \rho = .99$$

(-1.7)

$$\log (\pi - .7\pi(-1)) = -.92 - .045 \log u + \varepsilon \quad R^2 = .30 ; \rho = .99$$

(-1.7)

BIBLIOGRAPHIE

- ABOWD, JOHN et ARNOLD ZELLNER, « Estimating Gross Labor-Force Flows », *Journal of Business and Economic Statistics*, juillet 1985, 3-3, 254-283.
- ABRAHAM, KATHARINE, « Help Wanted Advertising, Job Vacancies and Unemployment », *Brookings Papers on Economic Activity*, 1987: 1, 207-248.
- BLANCHARD, OLIVIER et PETER DIAMOND, « The Beveridge Curve », *Brookings Papers on Economic Activity*, 1989: 1, 1-67 (a).
- BLANCHARD, OLIVIER et PETER DIAMOND, « The Aggregate Matching Function », miméo, avril 1989 (b).
- BLANCHARD, OLIVIER et PETER DIAMOND, « Long-term Unemployment and Wage Determination », miméo, juillet 1989 (c).
- BLANCHARD, OLIVIER et LAWRENCE SUMMERS, « Hysteresis and the European Unemployment Problem », *NBER Macroeconomics Annual*, 1, 1986, 15-78.
- BUDD, ALAN, PAUL LEVINE et PETER SMITH, « Unemployment, Vacancies and the Long Term Unemployed », *Economic Journal*, décembre 1988, 1071-1091.
- BUTTERS, G., « Equilibrium Distribution of Sales and Advertising Prices », *Review of Economic Studies*, 44-3, 465-513.
- BURDA, MICHAEL et CHARLES WYPLOSZ, « Inflows, Outflows, Bursts and Heterogeneity », miméo, avril 1989.
- CALVO, GUILLERMO, « Staggered prices in a Utility-Maximizing Model », *Journal of Monetary Economics*, 12,3, septembre 1983, 383-398.
- DAVIS, STEVE et JOHN HALTIWANGER, « Gross Job Creation, Gross Job Destruction, and Intrasectoral Labor Reallocation », miméo, 1989.

LAYARD, RICHARD et STEVE NICKELL, « The Performance of the British Labour Market », miméo, London School of Economics, 1986.

SOLOW, ROBERT, « The Nature and Source of Unemployment in the United States », Almqvist et Wicksell, Stockholm, 1964.